

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

| | |
|---------------|--|
| Eingegangen | |
| 06. Dez. 2004 | |
| | |

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001645

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
23.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
25.07.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
G01N27/12, G01N27/22

Anmelder
ROBERT BOSCH GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☒ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Meyer, F

Tel. +49 89 2399-2233



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).
- ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. ☐ Es war nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da der Internationalen Recherchenbehörde zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie des Prioritätsdokuments zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde daher unter der Annahme, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist, erstellt.
4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☐ Auf die Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/ISA/206) hat der Anmelder:

- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
- ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
- ☐ keine zusätzlichen Gebühren entrichtet.

2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat beschlossen, den Anmelder nicht zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Meinung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Regel 13.1, 13.2 und 13.3

- ☐ erfüllt ist.
- ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher ist der Bescheid für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:

- ☒ alle Teile
- ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | |
|---------------------------|---|
| Neuheit | Ja: Ansprüche 5,6,10,11,14-18 Nein: Ansprüche 1-4,7-9,12,13 |
| Erfinderische Tätigkeit | Ja: Ansprüche 5,10,11,14 Nein: Ansprüche 1-4,6-9,12,13,15-18 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit | Ja: Ansprüche: 1-18 Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: DE 197 10 358 A1 ✓

D2: US 5 345 213

D3: US 2003/039586 A1 ✓

D4: W.-Y. Chung *et al.*, "Thermal and gas-sensing properties of planar-type micro gas sensor", Sensors and Actuators **B64** (2000) 118-123 ✓

Zu Punkt IV.

2. Der Gegenstand der (verbleibenden) Merkmale der **Ansprüche 5 und 14** einerseits (siehe Absatz 3.5. unten) und des **Anspruchs 10** andererseits (siehe Absatz 3.6. unten) ist nicht einheitlich im Sinne von Regel 13.1 PCT:
Die verbleibenden Merkmale dieser Ansprüche (siehe die Absätze 3.5. und 3.6. unten) haben nichts miteinander gemein.
Auch die diesen Merkmalen zugrunde liegenden Aufgaben sind komplett unterschiedlich (**Ansprüche 5, 14**: verbesserte Ankopplung der Deckoxidschicht an die Heizstruktur; **Anspruch 10**: Vermeiden des Unterätzens der Auswertestruktur bei der Herstellung) und können so nicht zu einem gemeinsamen erfinderischen Konzept führen.

Zu Punkt V.

3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil, soweit überhaupt verständlich (siehe Absatz 5. unten), der Gegenstand der **Ansprüche 1-4, 7-9, 12 und 13** im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist, und der Gegenstand der **Ansprüche 1-4, 6-9, 12, 13 und 15-18** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
- 3.1. Dokument **D1** offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) einen Gassensor (siehe insbesondere Fig.6 und zugehörige Beschreibung) mit einer auf einem Halbleitersubstrat 2 (Sp.4 Z. 16, Sp.4 Z.51) ausgebildeten Membranschicht (siehe die Si-Schicht oberhalb der Ausnehmung 5 in Fig.6m,n), auf der eine metallische Auswertestruktur 4 in einem Auswertebereich (Sp.4 Z.12, Sp.5 Z.3-5) und eine metallische Heizstruktur 42

(Sp.4 Z.22, Sp.4 Z.56-59) außerhalb des Auswertebereichs (nämlich unterhalb) angeordnet sind (Fig.6), und mit einer über der Auswertestruktur 4 und der Heizstruktur 42 angeordneten gassensitiven Schicht 106 (Sp.4 Z.40-42, Sp.5 Z.6-7, Sp.6 Z.22-25), wobei die gassensitive Schicht 106 von der Heizstruktur 42 beheizbar und der elektrische Widerstand der gassensitiven Schicht 106 von der Auswertestruktur 4 auswertbar ist und wobei die Heizstruktur 42 auf (d.h. oberhalb) einer haftvermittelnden Oxidschicht 3 (Sp.4 Z.51-52, Sp.5 Z.18-19) auf der Oberseite der Membranschicht angeordnet (Fig.6) und durch eine Deckoxidschicht 100 (Sp.4 Z.7, Sp.4 Z.60-61, Sp.5 Z.48-56) von der gassensitiven Schicht 106 getrennt ist (siehe Fig.4). In dem Auswertebereich ist dabei eine gegenüber einer Oxidätzung unempfindliche Haftvermittlerschicht 110 (Sp.4 Z.13-14, Sp.4 Z.67-68, Sp.5 Z.65-68) zwischen der Membranschicht und der Auswertestruktur 4 angeordnet (siehe Fig.4,6).

Dementsprechend sind alle Merkmale des **Anspruchs 1** in D1 im Zusammenhang offenbart (Artikel 33(2) PCT).

- 3.2. Dokument **D2** offenbart einen Gassensor (siehe insbesondere Fig.4 und zugehörige Beschreibung) mit einer auf einem Halbleitersubstrat 12 (Sp.8 Z.59) ausgebildeten Membranschicht 3 (Sp.8 Z.60-61), auf der eine metallische Auswertestruktur 10 (Sp.8 Z.66) in einem Auswertebereich und eine metallische Heizstruktur 8 (Sp.8 Z.64-65) außerhalb (nämlich unterhalb) des Auswertebereichs angeordnet sind (Fig.4), und mit einer über der Auswertestruktur 10 und der Heizstruktur 8 angeordneten gassensitiven Schicht 19 (Sp.9 Z.1-2), wobei die gassensitive Schicht 19 von der Heizstruktur 8 beheizbar und der elektrische Widerstand der gassensitiven Schicht 19 von der Auswertestruktur 10 auswertbar ist und wobei die Heizstruktur 8 auf einer haftvermittelnden Oxidschicht 13 (Sp.8 Z.63) auf der Oberseite der Membranschicht 3 angeordnet und durch eine Deckoxidschicht 15 (Sp.8 Z.67) von der gassensitiven Schicht 19 getrennt ist (Fig.4). Dabei ist die Auswertestruktur 10 in dem Auswertebereich entsprechend der Heizstruktur 8 durch die Deckoxidschicht 15 von der gassensitiven Schicht 19 getrennt (Fig.4), wobei die Deckoxidschicht 15 Kontaktlöcher 16 aufweist (Sp.8 Z.67 - Sp.9 Z.2), welche "jeweils einen mittleren Bereich" der Oberfläche der Auswertestruktur freilegen (siehe Fig.4), um einen direkten Kontakt zwischen der Auswertestruktur und der gassensitiven Schicht herzustellen (Sp.8 Z.67 - Sp.9 Z.2, Fig.4).

Dementsprechend sind alle Merkmale des **Anspruchs 3** in D2 im Zusammenhang offenbart (Artikel 33(2) PCT).

Die Verfahrensschritte des **Anspruchs 12** entsprechen den Vorrichtungsmerkmalen des Anspruchs 3. Demzufolge ist der Gegenstand des **Anspruchs 12**, *mutatis mutandis*, ebenfalls nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

- 3.3. Dokument **D3** offenbart einen Gassensor (siehe insbesondere Fig.1,2,6C und zugehörige Beschreibung) mit einer auf einem Halbleitersubstrat 10 (§18) ausgebildeten Membranschicht 20 (§18; Fig.2: siehe die Membran über der Ausnehmung 11), auf der eine Auswertestruktur 23 in einem Auswertebereich und eine Heizstruktur 22 außerhalb des Auswertebereichs angeordnet sind (§19), und mit einer über der Auswertestruktur 23 und der Heizstruktur 22 angeordneten gassensitiven Schicht 26 (§20), wobei die gassensitive Schicht 26 von der Heizstruktur 22 beheizbar und der elektrische Widerstand der gassensitiven Schicht 26 von der Auswertestruktur 23 auswertbar ist und wobei die Heizstruktur 22 auf einer haftvermittelnden Oxidschicht 21 auf der Oberseite der Membranschicht angeordnet und durch eine Deckoxidschicht 21 von der gassensitiven Schicht 26 getrennt ist (§19). Dabei ist die Auswertestruktur 23 in dem Auswertebereich entsprechend der Heizstruktur durch die Deckoxidschicht 21 von der gassensitiven Schicht 26 getrennt (§19), wobei die Deckoxidschicht Kontaktlöcher 121 aufweist, welche "jeweils einen mittleren Bereich" der Oberfläche der Auswertestruktur 23 freilegen, um einen direkten Kontakt zwischen der Auswertestruktur 23 und der gassensitiven Schicht 26 herzustellen (§28). Dokument **D3** offenbart weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Gassensors mit folgenden Schritten: a) Bereitstellen eines Halbleitersubstrats (§26, Fig.3A); b) Aufbringen einer Membranschicht auf der Vorderseite des Halbleitersubstrats (§26, Fig.3B); c) Aufbringen einer haftvermittelnden Oxidschicht 21 auf der Oberseite der Membranschicht (§26, Fig.3B); d) Aufbringen einer polykristallinen Silizium Schicht auf der haftvermittelnden Oxidschicht (§26, Fig.3C); e) Strukturieren einer Heizstruktur und einer Auswertestruktur (§26, Fig.3C); f) Aufbringen einer Deckoxidschicht auf der Vorderseite des Halbleitersubstrats (§27, Fig.4B); g) Oxidätzen von Kontaktlöchern in die Deckoxidschicht, welche "jeweils einen mittleren Bereich der Oberfläche der Auswertestruktur freilegen (§28, Fig.5C); h) Ätzen der Rückseite des Halbleitersubstrats bis zur Erreichung der Membranschicht (§29, Fig.6B); und i) Aufbringen einer gassensitiven Schicht auf der Vorderseite des Halbleitersubstrats (§30, Fig.6C).

Der Gegenstand des **Anspruchs 1** der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich von dem Gassensor der D3 nur dadurch, dass es sich bei der Auswertestruktur und der Heizstruktur um metallische Strukturen handelt (in der

D3 dagegen: polykristallines Silizium) und dass in dem Auswertebereich eine "gegenüber einer Oxidätzung unempfindliche Haftvermittlerschicht" zwischen der Membranschicht und der Auswertestruktur angeordnet ist.

Der Gegenstand der **Ansprüche 3 bzw. 12** der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich von dem Gassensor bzw. dem Herstellungsverfahren der D3 nur dadurch, dass es sich bei der Auswertestruktur und der Heizstruktur um metallische Strukturen handelt.

Dem Fachmann auf dem Gebiet der Si-Membran basierenden Gassensoren ist es jedoch bekannt, statt besagter Strukturen aus polykristallinem Silizium diese metallisch, z.B. in Platin, auszuführen (siehe z.B. D4: Fig.1 und zugehörige Beschreibung). Hier ist es dem Fachmann weiterhin bekannt, eine Haftvermittlerschicht aus Titan einzusetzen, um eine entsprechende Haftung zwischen den Pt-Strukturen und der darunterliegenden Oxidschicht (siehe "phosphosilicat glass PSG" in D4) zu gewährleisten. Aber auch Haftvermittlerschichten aus Silizium sind Standard (siehe Z.B. D1: p.5 Z.36-38).

Daher würde der Fachmann, ohne erfinderisches Zutun, alle in D3 und D4 (oder D1) offenbarten Merkmale miteinander kombinieren. Die in den unabhängigen **Ansprüchen 1, 3 und 12** vorgeschlagene Lösung kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33 (3) PCT).

- 3.4. Die abhängigen **Ansprüche 2, 4, 6-9, 13 und 15-18** enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen:

Die zusätzlichen Merkmale der **Ansprüche 2, 4, 7-9 und 13** sind ebenfalls in D1 und/oder D2 offenbart (siehe die im Recherchenbericht genannten Textstellen) und damit ebenfalls nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

Die zusätzlichen Merkmale der **Ansprüche 2, 4, 6-9, 13 und 15-18** sind ebenfalls in D1, D2, D3 und/oder D4 offenbart (siehe die im Recherchenbericht genannten Textstellen) und damit nicht erfindersich (Artikel 33(3) PCT).

- 3.5. Das im abhängigen **Anspruch 5** (und entsprechend im abhängigen **Anspruch 14**) genannte Merkmal "dass die Deckoxidschicht ... im Bereich der Heizstruktur aus einem unterstöchiometrischen Oxid besteht", um eine relativ gute Anbindung der Deckoxidschicht an die Heizstruktur zu erzielen", ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird es durch ihn nahegelegt.

- 3.6. Die im unabhängigen **Anspruch 10** genannte Merkmalskombination, ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch nahegelegt. Insbesondere die Merkmale (d), (e) und (f) (d.h. "(d) Strukturieren der haftvermittelnden Oxidschicht, um einen oxidfreien Auswertebereich auf der Membranschicht herzustellen; (e) Aufbringen einer gegenüber einer Oxidätzung unempfindlichen Haftvermittlerschicht auf der Vorderseite des Halbleitersubstrats; (f) Entfernen der Haftvermittlerschicht ausserhalb des Auswertebereichs") sind in keinem der zur Verfügung stehenden Dokumente offenbart (siehe z.B. die D3: hier werden sowohl die Elektrodenstruktur als auch die Heizerstruktur entsprechend den Schritten (g) und (h) des Anspruchs 10 der vorliegenden Anmeldung direkt auf eine "haftvermittelnde Oxidschicht" aufgebracht).

Anspruch 11 ist abhängig von Anspruch 10 und genügt damit ebenfalls den Anforderungen des Artikels 33(1) PCT.

Zu Punkt VII.

4. Aus Gründen der Vollständigkeit sind ebenfalls folgende formale Mängel aufgeführt:
- (i) Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT zu erfüllen, ist in der Beschreibung das Dokument zu nennen, von dem die unabhängigen Ansprüche abgegrenzt wurden. Zusätzlich dazu sollten die Dokumente D1-D4 genannt werden; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.
 - (ii) Die abhängigen Ansprüche genügen zum Großteil nicht den Erfordernissen der Regel 6.4(a) PCT (3. Satz) in Bezug auf ihre Mehrfachabhängigkeit.
 - (iii) Um Missverständnissen vorzubeugen sollte der Fig.1 der Begriff "Stand der Technik" hinzugefügt werden (siehe S.7 Z.14-15).
 - (iv) Die Ausführungen auf S.7 Z.14 - S.9 Z.9 gehören nicht unter Regel 5.1(a)(v) PCT, sondern unter Regel 5.1(a)(ii) PCT, da sie den Stand der Technik beschreiben.

Zu Punkt VIII.

5. Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche nicht klar sind.

- 5.1. Das Merkmal in **Anspruch 1** "... einer auf einem Halbleitersubstrat ausgebildeten Membranschicht ..." ist unklar. Unter diese Formulierung könnte auch eine (dünne) Schicht auf einem massivem Substrat, d.h. ohne die in den Figuren gezeigte Aussparung 21, fallen. Eine solche Struktur wäre allerdings nicht durch die Beschreibung gestützt.
Ein analoger Einwand wird gegen **Anspruch 3** erhoben.
- 5.2. Die in den **Ansprüchen 1, 3, 10 und 12** verwendeten Ausdrücke "Auswertestruktur" und "Auswertebereich" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
- 5.3. Die Merkmale in **Anspruch 1** "haftvermittelnde Oxidschicht" und "eine gegenüber einer Oxidätzung unempfindliche Haftvermittlerschicht" sind aufgabenhaft formuliert. Dadurch ist der Gegenstand des Schutzbegehrens, im Gegensatz zu den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, nicht klar definiert. Der Fachmann wüsste nicht, welche Materialien für die genannten Haftvermittlungsschichten auszuwählen wären, insbesondere auch deshalb, weil weder die Materialien der umgebenden Schichten noch die konkrete Art der genannten "Oxidätzung" angegeben ist.
Ähnliche Einwände ergeben sich für **Ansprüche 3, 10 und 12**.
- 5.4. Das Merkmal der **Ansprüche 2 und 11** "dass die Haftvermittlerschicht entsprechend der Auswertestruktur strukturiert ist/wird" ist vage und undefiniert. Das Merkmal bedeutet insbesondere nicht, dass die "Haftvermittlerschicht" identisch zur "Auswertestruktur" strukturiert ist.
- 5.5. Durch die vage Formulierung in **Anspruch 3** "Kontaktlöcher ..., welche jeweils einen mittleren Bereich der Oberfläche der Auswertestruktur freilegen" ist in keiner Weise klar, wie die genannten Kontaktlöcher relativ zu der "Auswertestruktur" (welche Form hat diese ?) bzw. zu der Heizstruktur angeordnet sind. Abgesehen davon ist nicht klar, wie mehrere Löcher jeweils in einer Mitte sein können.
Ein analoger Einwand wird gegen **Anspruch 12** erhoben.
- 5.6. Der in **Anspruch 5** verwendete relative Begriff "gute Anbindung" hat keine allgemein anerkannte Bedeutung und läßt den Leser über die Bedeutung des/der

betreffenden technischen Merkmals/Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs/dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

Abgesehen davon ist nicht klar, mit was ("relativ gute Anbindung") besagte "Anbindung" verglichen wird.

Weiterhin ist nicht klar, was unter dem Begriff "Anbindung" an sich zu verstehen ist (mechanisch, thermisch, ... ?).

Schließlich muss angezweifelt werden, ob jedes unterstöchiometrische Oxid bei jeder (unterstöchiometrischen) Stöchiometrie zu einer besagten "relativ guten" (besseren ?) "Anbindung" führt. Demzufolge scheint dieses Merkmal zusätzlich aufgabenhaft formuliert (siehe auch Absatz 5.3. oben).

Analoge Probleme ergeben sich in **Anspruch 14**.

- 5.7. Das Merkmal "der Temperaturmesswiderstand" des **Anspruchs 8** wurde im Vorhergehenden nicht entsprechend definiert.
- 5.8. Die Angabe in der Beschreibung auf S.15 Z.14-17 erweckt den Eindruck, daß der Gegenstand, für den Schutz begehrt wird, nicht dem in den Ansprüchen definierten Gegenstand entspricht, und führt daher zur Unklarheit (Artikel 6 PCT), wenn die Beschreibung zur Auslegung der Ansprüche herangezogen wird. Abgesehen davon wäre der in diesem Absatz angedeutete Gegenstand nicht einheitlich zu den eingereichten Ansprüchen (siehe auch Absatz 2. oben). Dementsprechend sollte dieser Absatz gestrichen werden.